

JUMO eTRON M100 суытылатын сыйымдылық-ыдыстардың температурасын электронды реттегіш

76 mm x 36 mm форматында

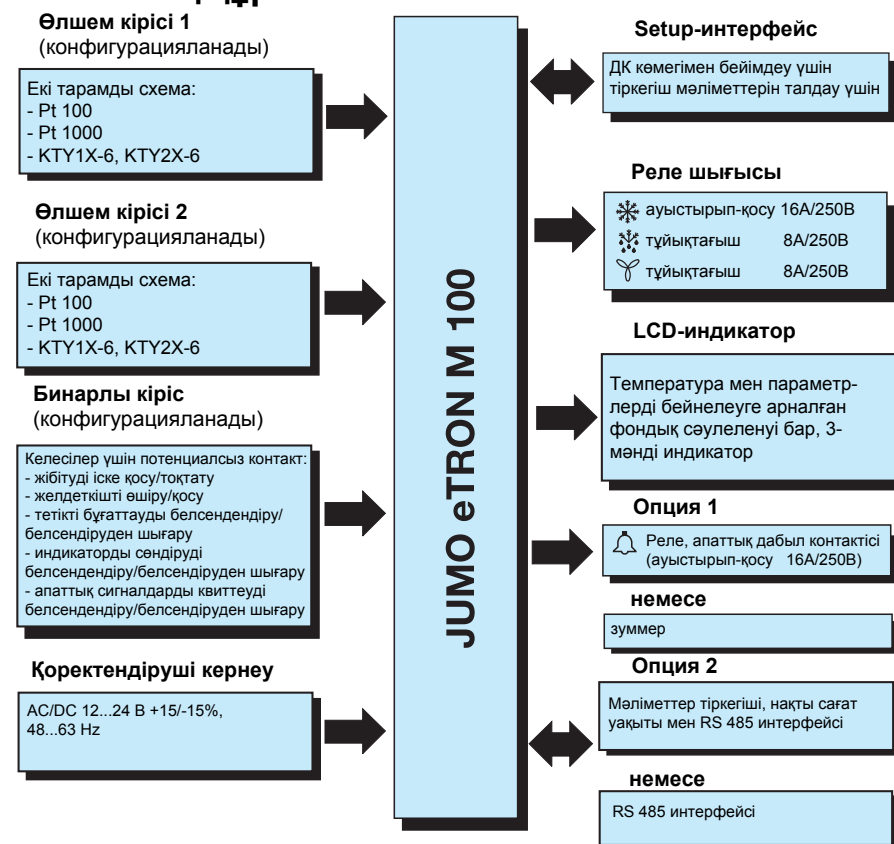


701061/...типі

Қысқаша сипаттамасы

JUMO eTRON M100 - бұл мұздатқыш камераларында, мұздатқыш сөрелерінде немесе суытылатын сөрелерде қолдануға арналған суытылатын сыйымдылық-ыдыстардың температурасын реттейтін электронды аспап. Аспап Pt 100, Pt 1000, КТУ1Х-6 немесе КТУ2Х-6 кедергілі термометріне жалғанады. Бірінші өлшем кірісінде мұздатқыш камерасының температурасы тіркеледі. Екінші өлшем кірісі бұландырғыш температурасын және жібітудің шектік параметріне жету бойынша жібіту процессінің аяқталғандығын тіркеу үшін қолданылады. Өлшем мәні мен параметрлері фондық жарықтануы бар 3-разрядты индикатор көмегімен бейнеленеді. Аспапта мұздатқыш орнатпаларына арналған 3 реле, жібіту жүйесін қыздыру және желдеткіш құрылғысы бар. Апаттық сигналдарды беру нұсқалары сұранысқа сай таңдалады, мысалы, реле арқылы немесе кіріктірілген зуммер арқылы. Ауыстырып-қосу релесінің күйі туралы сары түсті LED сигналдары хабарлайды. Қосымша опциялар: НАССР¹ жүйесіндегі құжаттама үшін қажет, интервалдары реттелетін, жазбаларға арналған мәліметтер тіркегіші; RS 485 интерфейсі мен нақты сағат уақыты. Электрлік жалғау винттік клеммалар көмегімен жүзеге асырылады. Құрылғыны басқару мен параметрлеу үшін 4 тетік қолданылады. ДК программалау ыңғайлылығы мен тіркегіш мәліметтерін талдау үшін қосымша керек-жарақ ретінде Setup-Programm және PC-интерфейс бірге тасымалданады.

Схемалық құрылымы



Ерекшеліктері

- Жібіту әдісі: “электрлік” немесе “ыстық газбен”, таңдау бойынша
- 16А реле мұздатқыш орнатпасы үшін және 8А реле жібіту жүйесі мен желдеткіш функциясы үшін
- КТУ1Х-6 немесе КТУ2Х-6 екі тарамды схема бойынша жалғанатын кедергілі термометрлерге арналған 2 аналогты кіріс
- Setup-Programm көмегімен іске асатын, тапсырысшы талаптары бойынша сызықтандыру
- Қызмет көрсету сағатының есептегіші-мен интегралданған жұмыс сағатының есептегіші
- Реле немесе зуммер көмегімен орындалатын апаттық дабыл сигналы
- Нақты сағат уақытымен, мәліметтерді тіркегіш және RS485 интерфейсімен тасымалданады
- Мәліметтерді тіркегіш өлшем кірістері мен барлық реле күйі туралы мәліметтердің жазбасын орындайды. Бұл мұздатқыш тізбекті бақылауды НАССР-жүйесіне сәйкес орындауға мүмкіндік береді
- Оператор деңгейі үшін сегізге дейін параметрді жеке-жеке бұғаттан алу
- DIN EN 12830 және DIN EN 13485 талаптарына сәйкес келеді
- ДК программалау мен архивтеу үшін арналған Setup-Programm

¹ НАССР: қауіптер мен критикалық бақылау нүктелерін талдау

Рұқсаттама



Индикация элементтері және басқару

LCD-индикатор	3-мәнді, 9-сегментті, биіктігі 13мм болатын индикатор, температура, уақыт (сағат, минут және секунд) өлшем бірліктерінің символдары бар, фондық жарықтануы қызыл түсті	 
Символдар	LED	
LED	* Суыту * Жібіту * Желдеткіш Апаттық дабыл сигналы, ол сәйкес реленің тұйықталуы кезінде жанады. Егер сәйкес реле ажыратылса, LED өшеді.	
Тетіктер	◀ Қол режимінде жібітуді іске қосу/тоқтату, апаттық дабыл сигналдарын қиттеу P Программалау ▲ Параметр мәнін арттыру (динамикалық) ▼ Параметр мәнін төмендету (динамикалық)	
Setup-интерфейс	Аспап ДК PC-интерфейс және адаптер (4-контактілі) көмегімен қосылады.	

Техникалық сипаттамалар

Аналогты кірістер

Аналогты кіріс 1 және 2	Таңбалануы	Өлшем шегі	Салыстырмалы ағаттық, %/ қоршаған орта температура- сының әсері	Анықталады ...	
				Тұйықталу элементі	Датчиктің бұзылуы
Кедергілі термометр	Pt 100 DIN EN 60751	-200 ... +600°C	0,05% (±0,4°C),100ppm/K	анықталады	анықталады
	Pt 1000 DIN EN 60751	-200 ... +600°C	0,05% (±0,4°C),100ppm/K	анықталады	анықталады
PTC	КТУ1Х-6	-50 ... +100 °C	0,5% (±0,75°C),100ppm/K	анықталады	анықталады
	КТУ2Х-6	-50 ... +150 °C	0,5% (±1°C), < 100ppm/K	анықталады	анықталады
	Кедергі 10...3500 Ω	Тұтынушы кестесі ¹	0,075% (±2,6Ω),100ppm/K	анықталады	анықталады
Pt100: 2 mA, Pt1000, КТУ2Х-6, КТУ1Х-6 және кедергі: 0,2 mA кезінде тоқты өлшеу					
Электрөткізгіштік бейімдемесі компенсациялайтын резистор параметрлерімен $\alpha_{r,1}$ және $\alpha_{r,2}$ реттеледі.					
Аналогты кірістегі жалпы кедергі (датчик кедергісі + $\alpha_{r,1}$ немесе $\alpha_{r,2}$ үшін бейімделген мән) Pt100 кезінде: 314Ω, Pt1000 кезінде: 3140Ω, КТУ2х-6 кезінде: 2235Ω және КТУ1х-6 кезінде: 3400Ω артық болмауы қажет.					
Кіріс кедергісі	$R_E \geq 100k\Omega$				
Сұраныс уақыты	250ms				
Кіріс фильтрі	1-ретті кіріс фильтрі, фильтр тұрақтысы 0,1 ... 99,9s аралығында реттеледі				
Өлшем тогы	Pt100 кезінде: 0,2mA, Pt1000, КТУ2Х-6, КТУ1Х-6 және кезінде кедергі: 0,02mA				
Электрөткізгіштігін бейімдеу	Сызық кедергісін үйлестіретін параметр $\alpha_{r,1}$ және $\alpha_{r,2}$ арқылы бейімделеді.				
Температураның жылжуы	Келесі параметрмен $\alpha_{r,1}$ және $\alpha_{r,2}$ бейімделеді				
Ерекшеліктері	Температура индикациясы °F ауысуы мүмкін.				
¹ Тапсырыс берушінің тұтынушы кестесі Setup-Program көмегімен енгізілуі және $\alpha_{r,1}$ құрылғыға ауыстырылуы қажет.					

Қоршаған орта температурасының әсері

Қоршаған орта температурасының шегі	0 ... 55 °C
Сақтау температурасы	-40 ... +70 °C
Ылғалдылық	≤ 85 % салыстырмалы ылғалдылық, конденсациясыз
Механикалық тербелулер мен соққылар	DIN EN 60068-2-6 C.2 кесте, жиілік шегі: 10-55 Hz B үдеу: 20 m/s ² (2g)
Алдыңғы панельді тазалау және оған күтім көрсету	Алдыңғы панелді қарапайым сұрту, тазалау және жуу құралдарының көмегімен тазалауға болады. Спирт, жуғыш бензин, P1 немесе ксилол сияқты еріткіштерді пайдалануға тыйым салынады)

Шығыс

Реле, суыту, (ауыстырып-қосу)	AC 250V/16A, 50Hz кезінде 70.000 қосылу, омық кернеу
Реле, апат сигналы (тұйықтағыш)	AC 250V/16A, 50Hz кезінде 60.000 қосылу, $\cos \phi > 0,6$
Реле, жібіту, (ауыстырып-қосу)	AC 250V/8A, 50Hz кезінде 100.000 қосылу, омық кернеу
Реле, желдеткіш (тұйықтағыш)	AC 250V/8A, 50Hz кезінде 85.000 қосылу, $\cos \phi > 0,6$

RS485 интерфейсі

Мәліметтерді бодтарда берудің макс. жылд	38,4kBaud
Мәліметтерді беру маршрутының макс. ұз.	< 1200m
Абоненттердің макс. саны	32
Приоритет	RS485 интерфейсін Setup-интерфейсі жұмыс істеп тұрған кезде қолдануға тыйым салынады

Қоректендіруші кернеу

Қоректендіруші кернеу	AC/DC 12 ... 24V +15/-15%, 48 ... 63Hz SELV
Тұтынылатын қуат	< 3W

Қорап

Материал	Поликарбонат, күңгірт-күміс түсті RAL 7001
Монтаж	үлестіргіш щитте фронталь рамамен және тығыздағышпен
Монтаждау кезіндегі орны	еркін
Масса	шамамен 160g
EN 60 529, IEC 529 бойынша қорғаным дәрежесі	алдыңғы панель: IP65, артқы панель IP20
Жану классы	UL 94 V0

Электрлік сипаттамалар

Мәліметтерді сақтау сенімділігі	Тіркегіш мәліметтерінің блогы Datenflash жадында сақталады. Параметрлер бейімдемесі EEPROM сақталады. Қорек көзінің істен шығуы кезінде мәліметтер жойылмайды.													
Мәліметтерді тіркегіш: Жазу ұзақтығы жазбалар арасындағы интервалға тәуелді (rEC параметрі)	<table><tr><th>rEC</th><th>Жазу ұзақтығы</th></tr><tr><td>1 минут</td><td>7 күн 19 сағат</td></tr><tr><td>5 минут</td><td>39 күн (1 ай, 9 күн)</td></tr><tr><td>15 минут</td><td>117 күн (4 ай)</td></tr><tr><td>60 минут</td><td>469 күн (1 жыл, 3 ай)</td></tr><tr><td>120 минут</td><td>938 күн (2 жыл, 6 ай)</td></tr></table>		rEC	Жазу ұзақтығы	1 минут	7 күн 19 сағат	5 минут	39 күн (1 ай, 9 күн)	15 минут	117 күн (4 ай)	60 минут	469 күн (1 жыл, 3 ай)	120 минут	938 күн (2 жыл, 6 ай)
rEC	Жазу ұзақтығы													
1 минут	7 күн 19 сағат													
5 минут	39 күн (1 ай, 9 күн)													
15 минут	117 күн (4 ай)													
60 минут	469 күн (1 жыл, 3 ай)													
120 минут	938 күн (2 жыл, 6 ай)													
Жалғау типі	Қимасының ауданы макс. 4 mm ² және өте жіңішке 2,5 mm ² сымдар үшін винттік қысқыштардың көмегімен орындалады.													
Электромагнитті үйлесімділік - кедергілерді сәулелендіру - кедергіге тұрақтылық	Тауар тобы, стандарт: EN 61326 Класс B Өндірістік стандарт талаптарына сәйкес													
Пайдалану шарты	Щитті монтаж													
Электрлік қауіпсіздік	DIN EN 60 730, 1 бөлім, артық кернеулену деңгейі III, ластану дәрежесі 2													
Нақты уақыт сағатының жүріс дәлдігі, мәліметтерді буферлі жадта сақтау	Айына 25°C +15/- 15 c кезінде, қоршаған орта температурасының әсері айына +60/- 60 s шегінде болған кезде температура әсері - 0,35 ppm/10K. Электржелісін сөндіру кезінде Gold Cap конденсаторы сағат көрсеткіштерінің мәнін буферлі жадта шамамен 20 күнге дейін сақтауға мүмкіндік береді.													
Температура тіркегіші немесе термометр құрылғыларының техникалық және функционалдық сипаттамалары	DIN EN 12830 және DIN EN 13485 бойынша													

Сертификаттар

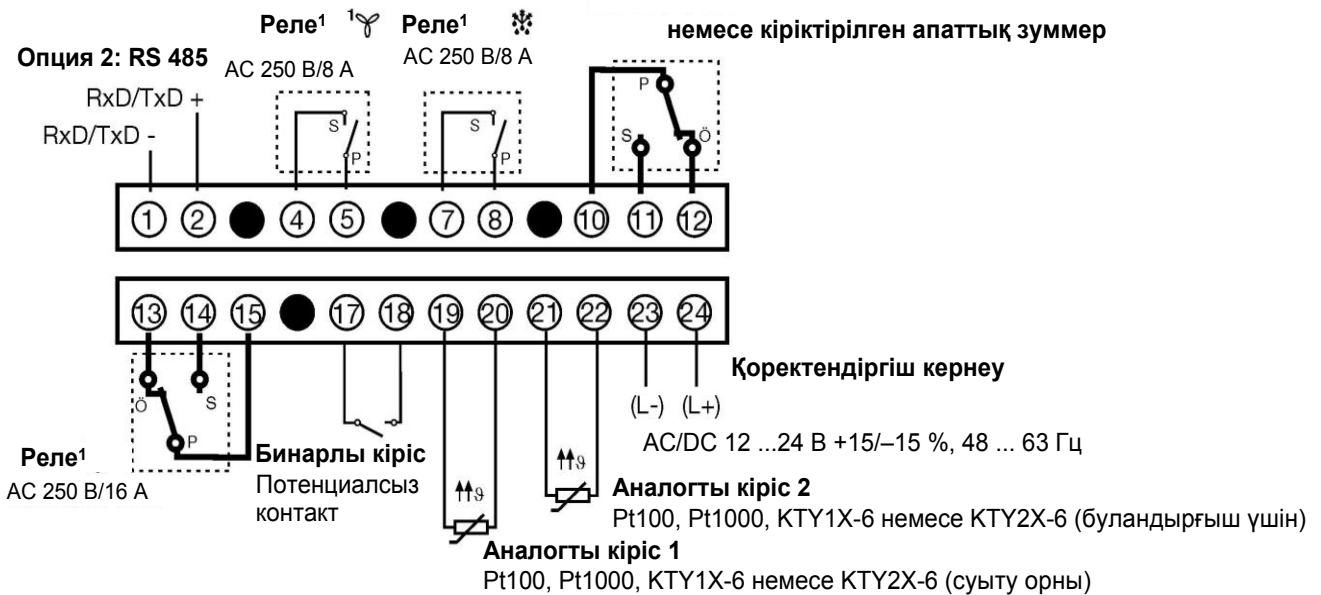
Атауы	Сертификат органы	Ескерту
UL	Underwriters Laboratories	JUMO-белгісі бар барлық сериялық жабдықтар үшін

Жалғау схемасы

701061/XXX-32-XXX типі

Опция 1: реле¹

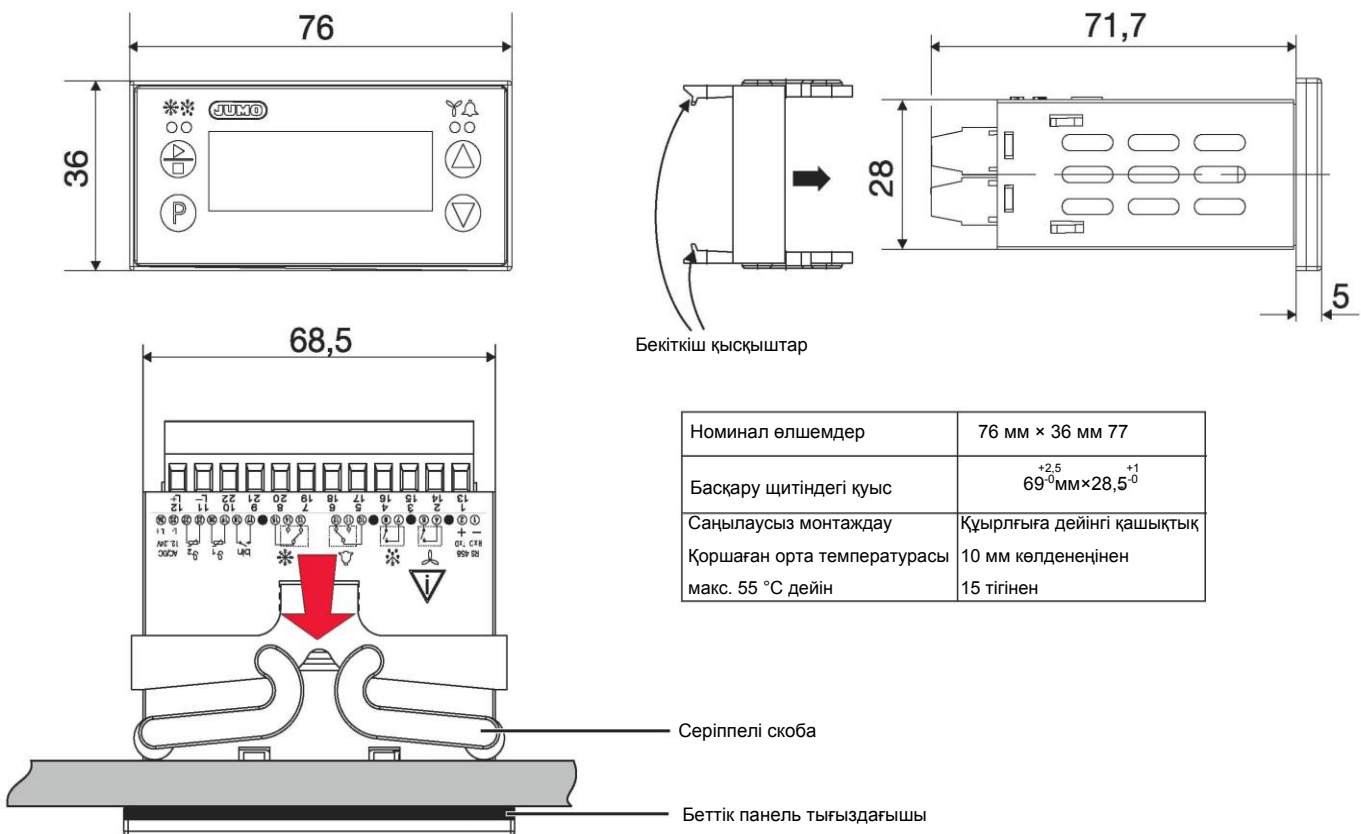
AC 250 В/16 А



1. Құрылғыда көрсетілген реленің коммутациялық орындары (үзік сызықтар) әсерсіз күйге сәйкес келеді (реле ажыратылған).

Өлшемдер

701061 типі

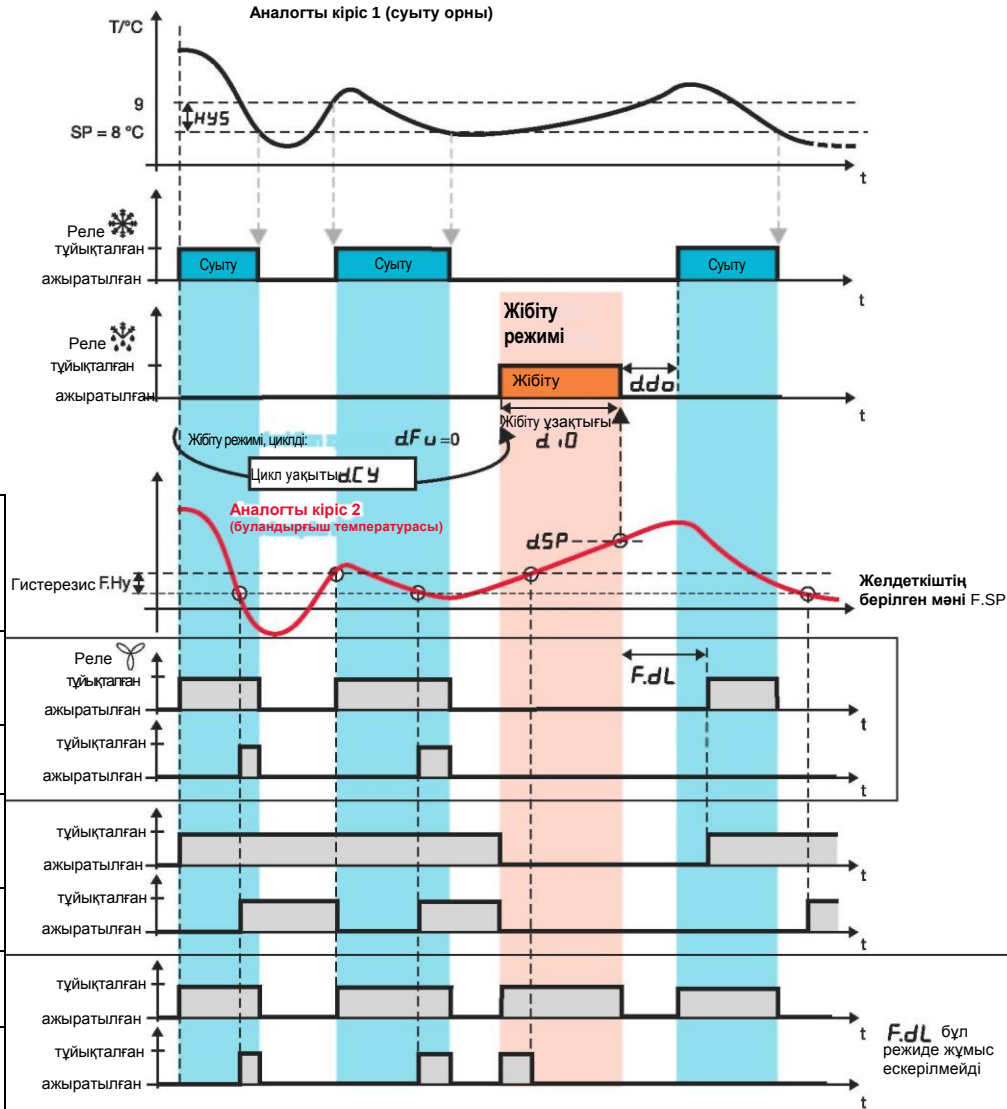


Реттеу функциясы

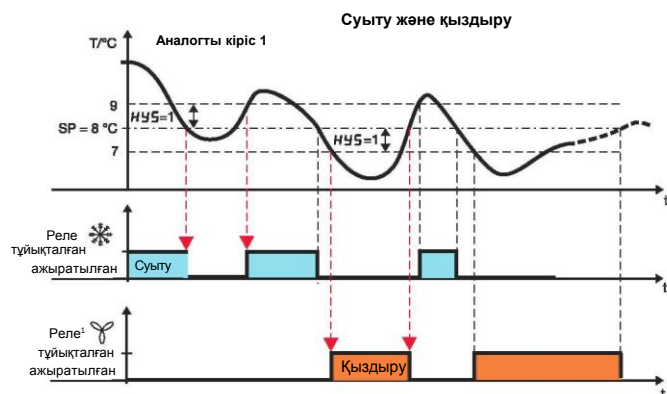
Суыту, жібіту және желдеткіш функциялары

Суыту режимі

Аналогты кіріс 1 (суыту орны)



Арнайы функция: желдеткіш релесін қолданып суыту және қыздыру

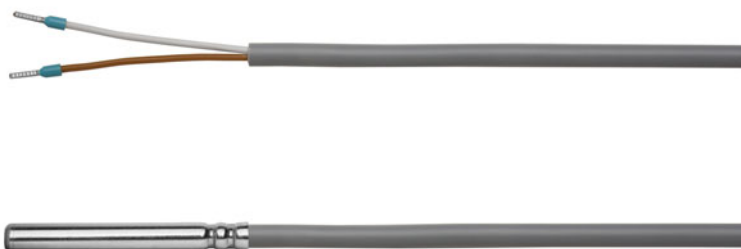


Тапсырыс жасауға арналған мәліметтер:

(1) Базалық тип		
701061		JUMO eTRON M100 2 өлшем кірісі және 3 реле шығысы бар
(2) Базалық типке қосымша		
x	8	Заводтық бейімдеме, конфигурацияланады
x	9	Тапсырысшы таңдауы бойынша конфигурацияланады
Опция 1		
x	0	Жоқ
x	1	Зуммер
x	2	Апат сигнализациясының контакты (ауыстырып-қосу 16A/250 V)
Опция 2		
x	0	Жоқ
x	1	RS485 интерфейсі
x	2	Мәліметтерді тіркегіш, нақты уақыт сағаты, RS485 интерфейсі
(3) Қоректендіргіш кернеу		
x	32	AC/DC 12 ... 24V +15/-15 %, 48 ... 63Hz
(4) Типтік қосымша		
x	000	Датчиксіз Pt 100
x	236	2 датчик Pt 100 (Ø: 6mm, монтаждау ұзындығы: 50mm, байланыстырушы сым: 1500mm)

	(1)		(2)		(3)		(4)
Тапсырыс коды		/		-		/	
Тапсырыс мысалы	701061	/	8 0 0	-	32	/	000

2 кіріктірілмелі датчик Pt100 (типтік қосымша 236)



Сериялық жинақтама

- 1 эксплуатация бойынша нұсқаулық
- 1 серіппелі скоба мен беттік панельді тығыздағыш

Керек-жарақтар - 70.9770 типтік беті

Setup-Programm, көптілді
 USB/TTL-түрлендіргіші, жалғағыш адаптері мен штекерлі адаптері бар PC-интерфейс
 TTL/RS485-түрлендіргіші, адаптері (жалғағыш) бар PC-интерфейс

Артикул №

70/00485306
 70/00456352
 70/00350260

Керек-жарақтар - 70.9710 типтік беті

C-типті профиль тақтайшасына монтаждауға арналған жалғастырғыш рама

Артикул №

70/00483019

